

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jerawat ialah keadaan tersumbatnya pori-pori kulit, hingga menyebabkan munculnya bintik-bintik di area wajah sampai akhirnya menjadi abses. Jerawat sering muncul pada usia 16-17 tahun dengan prevalensi 83-85% pada wanita dan 95-100% pada pria (Fauzi *et al.*, 2017). Mikroorganisme yang berperan dalam perkembangnya jerawat adalah bakteri *S. aureus*, *S. epidermidis*, dan *P. acne* (Tunny *et al.*, 2023). *S. aureus*, *S. epidermidis*, dan *P. acne* yaitu bakteri Gram positif yang termasuk dalam kelompok bakteri *Corynebacteria* berdasarkan morfologi dan strukturnya (Tunny *et al.*, 2023).

Pengobatan jerawat biasanya dilakukan dengan pemberian antibiotik klindamisin. Klindamisin yaitu antibiotik spektrum sempit bekerja dengan cara menghambat pertumbuhan bakteri Gram positif (Hartanto *et al.*, 2020). Penggunaan antibiotik yang salah dapat mengakibatkan resisten terhadap antibiotik (Indarto *et al.*, 2019). Penyebab resistensi terhadap antibiotik karena antibiotik tidak mampu lagi menghambat pertumbuhan bakteri (Lubis *et al.*, 2019). Dengan demikian, dibutuhkan alternatif lain untuk pengobatan jerawat yaitu dengan menggunakan bahan alam (Genatrika *et al.*, 2016). Bahan alam yang diketahui mempunyai aktivitas antibakteri yaitu tanaman pandan wangi (Rahayu *et al.*, 2021). Daun pandan wangi memiliki kandungan metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, dan tanin. Metabolit sekunder tersebut memiliki kemampuan menghentikan pertumbuhan dan bahkan dapat membunuh bakteri (Bhuyan & Sonowal, 2021).

Berdasarkan Bali *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa ekstrak daun pandan wangi kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* pada konsentrasi 100%, 75%, 50%, serta 20% nilai diameter zona hambat 15,3 mm, 14,3 mm, 14 mm, dan 11,6 mm, dan menurut Mursyida *et al.*, (2021) ekstrak etanol daun pandan wangi menunjukkan aktivitas penghambatan terhadap pertumbuhan bakteri *S. mutans* dengan KHM pada konsentrasi 5%. Penelitian

lainnya menurut Mursyida *et al.*, (2021) ekstrak daun pandan wangi menunjukkan kemampuan dalam menghambat bakteri *S. epidermidis* pada konsentrasi 30%, 50%, 70%, 90%, dan 100% dengan diameter zona hambat 2 mm, 2.3 mm, 9,6mm, 10,6 mm, dan 14 mm. Dari penjelasan tersebut, peneliti terdorong melakukan uji aktivitas antibakteri terhadap ekstrak etanol daun pandan wangi yang diekstraksi dengan pelarut etanol 70% menggunakan metode maserasi pada salah satu bakteri penyebab jerawat, ialah bakteri *S. epidermidis* ATCC 12228.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun pandan wangi terhadap pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* ATCC 12228?
2. Berapakah KHM ekstrak etanol daun pandan wangi yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* ATCC 12228?
3. Apa saja kandungan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol daun pandan wangi?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun pandan wangi terhadap pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* ATCC 12228.
2. Tujuan Khusus
 - a. Mengetahui KHM ekstrak etanol daun pandan wangi yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* ATCC 12228.
 - b. Mengetahui kandungan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol daun pandan wangi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis
Diharapkan hasil penelitian ini mampu memperluas pengetahuan tentang kandungan ekstrak etanol daun pandan wangi yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* ATCC 12228.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi terhadap masyarakat tentang manfaat ekstrak daun pandan wangi sebagai antibakteri.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini harapannya bisa menjadi dasar acuan pada peneliti selanjutnya, tentang aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun pandan wangi terhadap bakteri *S. epidermidis* ATCC 12228.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Uji Efektivitas Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) sebagai Antibakteri Terhadap <i>Salmonella typhi</i> .	Bali <i>et al.</i> , 2019	Ekstrak daun pandan wangi memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri <i>Salmonella typhi</i> pada konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% dengan nilai diameter zona hambat sebesar 11,6 mm; 14 mm; 14,3 mm dan 15,3 mm.	1. Metode ekstraksi yang digunakan yaitu metode maserasi. 2. Sampel yang digunakan yaitu daun pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb). 3. Variasi konsentrasi yang digunakan yaitu 25%, 50%, 75% dan 100%. 4. Metode pengujian antibakteri yang digunakan yaitu difusi cakram	1. Bakteri yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu <i>Salmonella typhi</i> , sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228. 2. Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu metode maserasi, dengan pelarut etanol-etil asetat (1:1), sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
					menggunakan pelarut etanol 70%.
2.	Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amarylliaefolius</i> Roxb) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853.	Zuraida <i>et al.</i> , 2021	Ekstrak daun pandan wangi memiliki aktivitas antibakteri sedang pada konsentrasi 70%, dan aktivitas antibakteri kuat pada konsentrasi 80%, 90% dan 100%. Diperoleh nilai diameter zona hambat ekstrak daun pandan wangi pada konsentrasi 70% sebesar 9,85 mm; 80% sebesar 11,47 mm; 90% sebesar 12,05 mm, dan 100% sebesar 12,77 mm.	1. Metode ekstraksi yang digunakan yaitu metode maserasi. 2. Sampel yang digunakan yaitu daun pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb).	1. Metode pengujian uji aktivitas antibakteri yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu metode difusi sumuran, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan metode difusi cakram. 2. Bakteri yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228. 3. Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu metode maserasi dengan pelarut etanol 96%, sedangkan penelitian yang akan

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
					dilaksanakan menggunakan metode pelarut etanol 70%.
					4. Konsentrasi pada penelitian sebelumnya yaitu 70%, 80%, 90% dan 100%, sedangkan pada penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%.
3.	Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> .	Mursyida <i>et al.</i> , 2021	Ekstrak daun pandan wangi mampu menghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> , dengan hasil yang diperoleh pada konsentrasi 30% diperoleh 2 mm, konsentrasi 50% 2,3 mm, konsentrasi 70% 9,6 mm, konsentrasi 90% 10,6 mm, dan pada konsentrasi 100% diperoleh terbesar 14 mm.	1. Metode ekstraksi yang digunakan yaitu metode maserasi. 2. Sampel yang digunakan yaitu daun pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb). 3. Bakteri yang digunakan yaitu <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228. 4. Metode pengujian antibakteri yang digunakan yaitu difusi cakram.	1. Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu metode maserasi dengan pelarut etanol 96%, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan pelarut etanol 70%. 2. Konsentrasi yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu 30%, 50%, 70%, 90% dan 100%, sedangkan pada penelitian yang akan

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
					dilaksanakan menggunakan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%.
4.	Uji Efektifitas Ekstrak Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> .	Juariah <i>et al.</i> , 2022	Ekstrak daun pandan wangi memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutans</i> pada konsentrasi 25%, 50%, dan 75% dengan nilai diameter zona hambat sebesar 10,3 mm; 13,3 mm; dan 17,6 mm.	1. Metode ekstraksi yang digunakan yaitu metode maserasi. 2. Sampel yang digunakan yaitu daun pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb). 3. Metode pengujian antibakteri yang digunakan yaitu difusi cakram.	1. Bakteri yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu <i>Streptococcus mutans</i> , sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228. 2. Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu metode maserasi dengan pelarut etanol 96%, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan pelarut etanol 70%. 3. Konsentrasi pada penelitian sebelumnya yaitu 25%, 50% dan 75%, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
					menggunakan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA